

LEGGE 26 ottobre 1995 n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

**IMPIANTO DI SELEZIONE
RINFUSE METALLICHE
MODIFICA SOSTANZIALE**

Committente

**METALRECYCLING VENICE srls
Via dell'Electronica snc
VENEZIA - MALCONTENTA**

**RELAZIONE
TECNICA**

PROGETTO AMBIENTE s.a.s.

ACUSTICA
CAMPI ELETTROMAGNETICI
CONSULENZA
RILIEVI STRUMENTALI

SPINEA (VE) – Via Capitania n. III/A
Tel. 041 5700871 – Fax 041 8620256
E mail: progetto.ambiente@libero.it

Prot. 128/Ru
v. 1.0 c. 1d

26 Novembre 2021

IL TECNICO
Dott. Vito Simionato

Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs 7/3/2005 n. 82
dal Dott. Vito Simionato

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Iscritto al n. 1069 dell'Elenco nazionale ENTECA

SOMMARIO

PREMESSA	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	3
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	4
LOCALIZZAZIONE DELL'AZIENDA.....	5
PRINCIPALI SORGENTI SONORE DELL'AREA	9
PRINCIPALI SORGENTI SONORE DELL'ATTIVITÀ.....	9
FASCIA TEMPORALE DI ATTIVITÀ.....	10
INTERVENTO IN PROGETTO	10
STATO ACUSTICO RILEVATO	11
RILIEVI STRUMENTALI	12
METODOLOGIA OPERATIVA DEI RILIEVI.....	13
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	14
PARAMETRI RILEVATI	14
TECNICO COMPETENTE – LEGGE 447/95	15
RISULTATI DEI RILIEVI	15
PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO - METODOLOGIA	16
MODELLO PREVISIONALE E STANDARD DI CALCOLO	16
NUOVE SORGENTI SONORE	16
ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI	17
LIVELLI DI IMMISSIONE IN AMBIENTE ABITATIVO	18
CONCLUSIONI	19
ALLEGATO 1 – SCHEDE DI MISURA	
ALLEGATO 2 – ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI	

PREMESSA

L'azienda METALRECYCLING VENICE srls, con sede in via dell'Elettronica snc – Venezia Malcontenta, operante nel settore del trattamento e commercializzazione dei rottami metallici, al fine di aumentare la quantità delle frazioni metalliche recuperate, nonché a fronte dell'esigenza di ottenere metalli selezionati e trattati aventi caratteristiche progressivamente migliori, soprattutto in termini di purezza, intende procedere ad un adeguamento funzionale dell'impiantistica con modifiche del ciclo di trattamento rifiuti ferrosi, mantenendo invariata la potenzialità complessiva dell'impianto, a seguito di riduzione e redistribuzione delle potenzialità delle altre linee.

Poiché le modifiche riguardano la tecnologia generale presente in impianto, ancorché non siano previsti effetti negativi e significativi per l'ambiente, la variante di progetto si configura come variante sostanziale.

Al fine di valutare, sotto il profilo acustico, l'incidenza dell'intervento in progetto è stata elaborata la presente Valutazione previsionale di impatto acustico.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'elaborazione della presente relazione tecnica ha considerato quanto stabilito dalla seguente normativa di riferimento:

- **Legge 26 ottobre 1995, n. 447** - *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"* pubblicata nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 254 del 30/10/1995;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997** - *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1/12/1997;
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998** - *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"* pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1/4/1998;
- **Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 41** – *"Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma*

2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 79 del 4/4/2017;

- **Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142** – “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1/6/2004;
- **Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194** – “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 222 del 23/9/2005 e ripubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 239 del 13/10/2005;
- **Legge regionale 10 maggio 1999, n. 21** - “Norme in materia di inquinamento acustico” pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 42 del 1999;
- **Piano di Classificazione Acustica** del territorio comunale di Venezia, approvato con delibera del Consiglio Comunale 39 del 10/2/2005;
- **Deliberazione del Direttore Generale ARPAV n. 3/2008** - “Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della Legge quadro n. 447/95”.

DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

La Legge n. 447/95, all'art. 4, pone a carico delle Regioni il compito di definire con legge, i criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto e clima acustico.

La Regione Veneto con Legge Regionale n. 11 del 13/4/2001 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112” ha attribuito ad ARPAV l'esercizio della funzione di predisposizione dei criteri di cui all'articolo 4, comma 2, lett. d) della Legge Regionale 10 maggio 1999, n. 21 “Norme in materia di inquinamento acustico”, da osservare nell'elaborazione della documentazione di impatto acustico prevista all'articolo 8, commi 2, 3 e 4 della legge n. 447/1995 nonché delle modalità di controllo, in conformità con le norme regionali e statali sulla valutazione di impatto ambientale (VIA).

ARPAV con Deliberazione del Direttore Generale n. 3/2008 ha approvato “Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’art. 8 della Legge quadro n. 447/95”.

Il documento riporta le indicazioni e le modalità specifiche che devono essere adottate per l’elaborazione della documentazione di impatto acustico, riferita alle diverse categorie di sorgenti di rumore.

A tale documento è stato fatto riferimento nella stesura del presente elaborato.

DESCRIZIONE DELL’ATTIVITÀ

La società METALRECYCLING VENICE srl effettua trattamento e commercializzazione di rottami metallici.

Le operazioni svolte nell’impianto sono le seguenti:

- movimentazione dei rifiuti/materiali, carico e scarico dei rifiuti da autocarri e/o vagoni ferroviari, con l’impiego di mezzi meccanici dotati di benna a polipo e/o carrello elevatore;
- analisi visiva dei rottami ferrosi e loro suddivisione delle varie tipologie di rifiuti/materiali;
- separazione e cernita, anche manuale, dei rifiuti destinati allo smaltimento da quelli destinati al recupero;
- separazione ed asportazione dei materiali e/o sostanze estranee, destinate al successivo smaltimento;
- movimentazione manuale di carichi di piccole dimensioni;
- lavorazioni meccaniche di rottamazione a terra ed adeguamento dimensionale tramite cesoia idraulica ed eventuale taglio a caldo con cannello;
- raccolta dei rifiuti/materiali e deposito degli stessi nelle aree dedicate;
- confezionamento dei rifiuti in idonei contenitori, quando necessario e/o previsto;
- manutenzione ordinaria dei mezzi meccanici presenti in impianto.

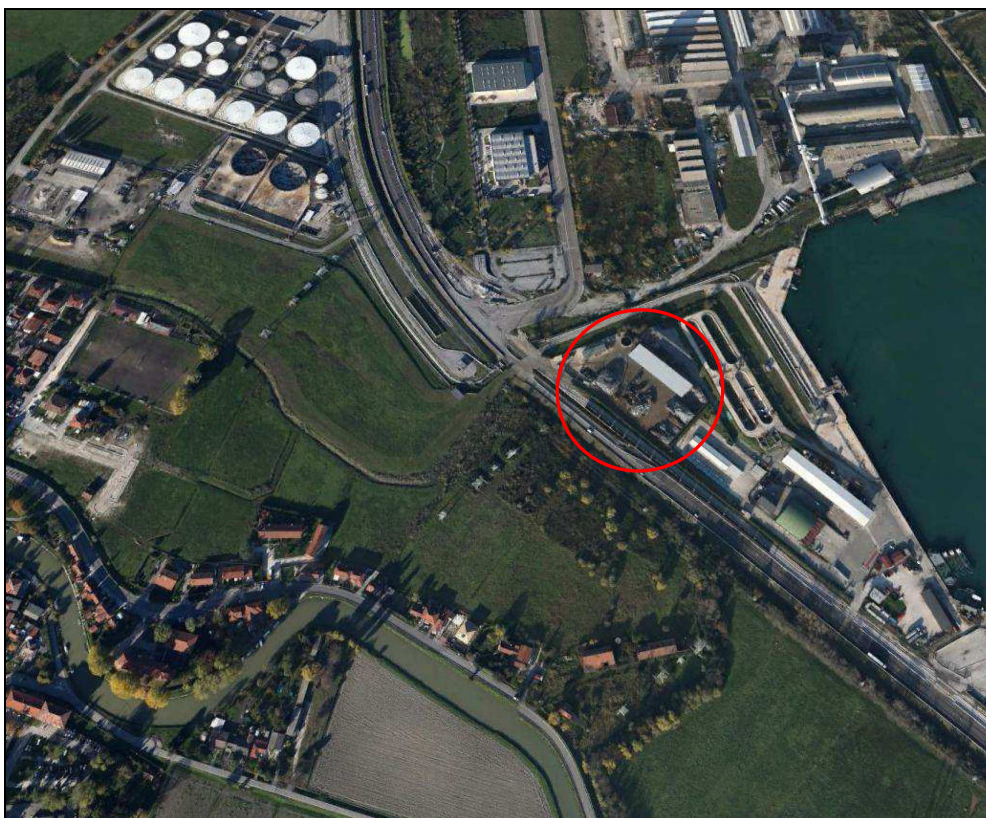
LOCALIZZAZIONE DELL'AZIENDA

L'azienda è sita nel territorio del Comune di Venezia (VE), in località Malcontenta, via dell'Elettronica s.n.c., in una fascia di terreno a destinazione produttiva, collocata nell'areale interposto tra la testata del Canale Industriale Sud, ad est e via dell'Elettronica, ad ovest.

L'area confina su un lato con via dell'Elettronica e, per i restanti lati, con aree industriali.

Figura n. 1

Area in esame



L'accesso dei mezzi di trasporto, leggeri e pesanti, avviene da via dell'Elettronica, con cui l'area confina, lungo la quale transita anche il traffico, prevalentemente pesante, che accede ad altri impianti e depositi della zona industriale.

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Venezia dispone del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 39 del 10/2/2005, di cui si riporta di uno stralcio riguardante la zona d'interesse, con relativa legenda.

Figura n. 2

Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Venezia

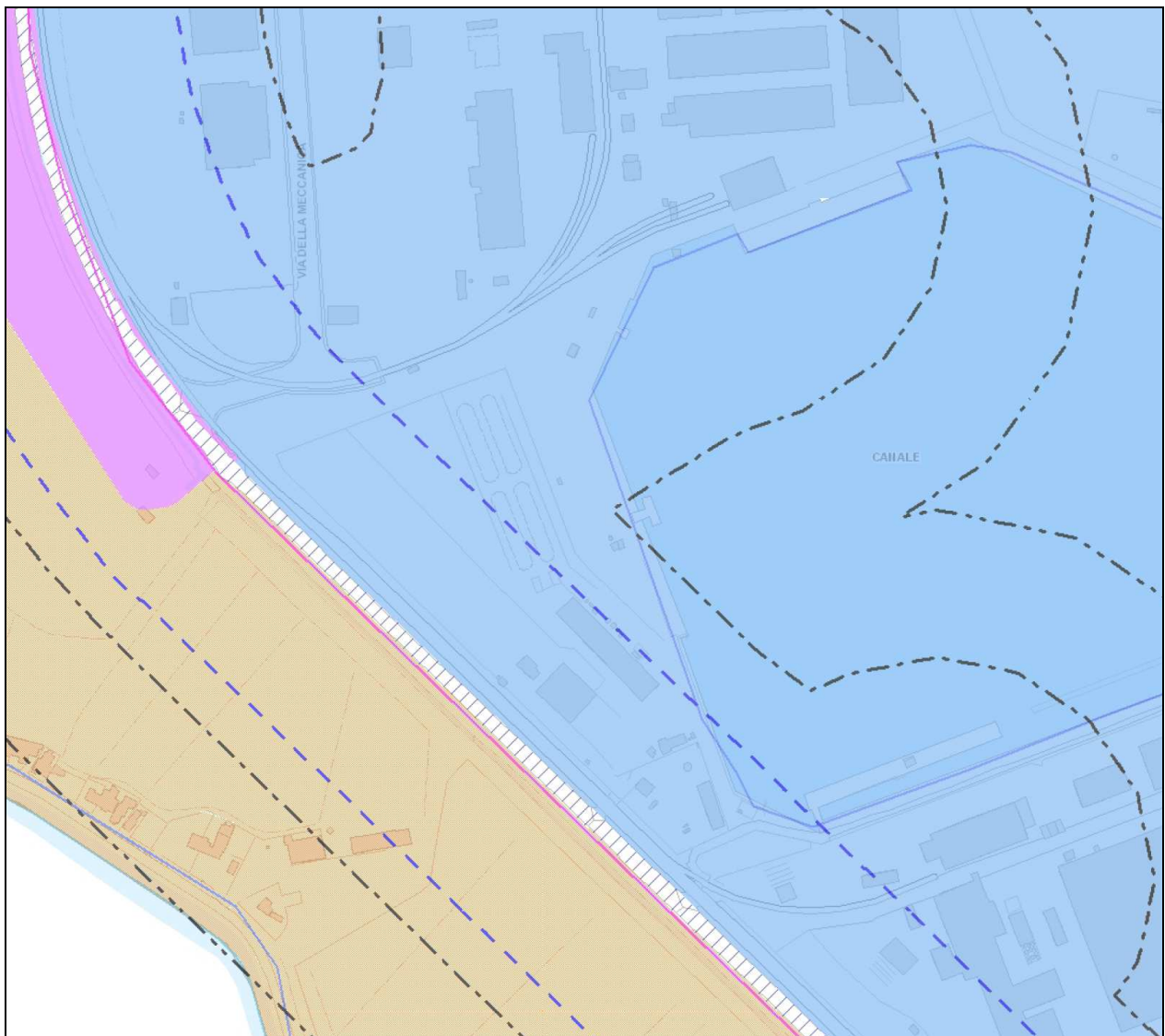


Figura n. 3**Legenda del Piano di classificazione acustica**

Classificazione acustica	
	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV
	Classe V
	Classe VI
Classificazione delle infrastrutture stradali esistenti	
	Autostrada
	B - Strada extraurbana principale
	Cb - Strada extraurbana secondaria
	Da - Strada urbana di scorrimento (a carreggiate separate)
	Db - Strada urbana di scorrimento (altre tipologie)
	E Strada urbana di quartiere
	Aree Ferroviarie
	Fronti dei canali
	Fasce di Rispetto delle Linee Ferroviarie
	150 metri
	250 metri
Individuazione delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali esistenti	
	Tipo A
	Tipo B
	Perimetro centri abitati
	Ambiti portuali e canali portuali
Siti sensibili localizzati in classe I	
	Scuola superiore o universita' esistente
	Scuola superiore o universita' di progetto
	Struttura sanitaria esistente
	Struttura sanitaria di progetto
	Attrezzature sportive esistenti
	Attrezzature sportive di progetto
	Verde dei forti esistente
	Verde dei forti di progetto
	Verde urbano attrezzato di progetto
	Verde urbano o di quartiere esistente
	Verde urbano o di quartiere di progetto
Altri siti sensibili	
	Aeroporto
	Aree per spettacoli all'aperto o parco divertimenti di progetto

In base a quanto previsto dal Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia, il sito in esame risulta essere collocato in un'area classificata in CLASSE VI, per la quale il DPCM 14/11/1997 fornisce la seguente definizione:

AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI - rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi,

per la quale vengono stabiliti i seguenti valori limite, in termini di Livello equivalente di pressione sonora, ponderato secondo la curva A, $L_{eq(A)}$:

Tabella n. 1

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

VALORI	Riferimento	Diurno	Notturmo
		(6.00-22.00)	(22.00-6.00)
Valori limite di emissione	Tabella B - art. 2	65 dB(A)	65 dB(A)
Valori limite assoluti di immissione	Tabella C - art. 3	70 dB(A)	70 dB(A)
Valori di qualità	Tabella D - art. 7	70 dB(A)	70 dB(A)

L'articolo 4 - *Valori limite differenziali di immissione*, del DPCM 14/11/1997 stabilisce che i valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, non siano applicabili nelle aree collocate in classe VI.

L'area risulta inoltre ricadere parzialmente all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture del traffico veicolare stradale e ferroviario.

I ricettori residenziali più prossimi, presenti unicamente a significativa distanza dall'impianto produttivo, in direzione sud e sud-ovest, in base a quanto previsto dal Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia, risultano essere collocati in un'area classificata in CLASSE III, per la quale il DPCM 14/11/1997 fornisce la seguente definizione:

AREE DI TIPO MISTO - Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici,

per la quale vengono stabiliti i seguenti valori limite, in termini di Livello equivalente di pressione sonora, ponderato secondo la curva A, $L_{eq(A)}$:

Tabella n. 2

Classe III - Aree di tipo misto

VALORI	Riferimento	Diurno	Notturno
		(6.00-22.00)	(22.00-6.00)
Valori limite di emissione	Tabella B - art. 2	55 dB(A)	45 dB(A)
Valori limite assoluti di immissione	Tabella C - art. 3	60 dB(A)	50 dB(A)
Valori di qualità	Tabella D - art. 7	57 dB(A)	47 dB(A)

PRINCIPALI SORGENTI SONORE DELL'AREA**Rumorosità da insediamenti produttivi**

L'area in esame è inserita in un contesto di zona industriale, la cui rumorosità specifica è determinata dalle emissioni sonore di tale tipologia di attività esistenti.

In termini di presenza di impianti industriali attivi la zona non risulta essere densamente occupata e la rumorosità di questi determina un contenuto rumore di fondo.

Rumorosità da traffico veicolare stradale

Il traffico veicolare stradale, in prevalenza di tipo pesante, che percorre via dell'Elettronica e via della Meccanica, determina la rumorosità prevalente della zona.

Rumorosità da traffico ferroviario

La rumorosità di tipo ferroviario, originata dai transiti lungo i binari che si affiancano ad un lato dell'area dell'impianto, in relazione al minimo volume di traffico, quantificato in poche unità su base mensile, ed alla limitata velocità di manovra, può definirsi di incidenza pressoché irrilevante.

PRINCIPALI SORGENTI SONORE DELL'ATTIVITÀ**Rumorosità degli impianti di selezione**

La rumorosità, generata dagli impianti di selezione, è prevalentemente di tipo continuo, con emissioni per tutto il periodo di funzionamento.

Rumorosità da movimentazione

Le operazioni di movimentazione, eseguite mediante caricatori muniti di benna a polipo e camion, costituiscono un'ulteriore fonte di rumorosità interna dell'area dell'impianto.

La rumorosità dell'area si compone anche del contributo apportato dai camion che pervengono all'impianto e sostano di fronte al varco di accesso, in attesa della chiamata che autorizza l'ingresso e lo scarico all'interno dell'area di trattamento.

FASCIA TEMPORALE DI ATTIVITÀ

L'attività lavorativa dell'azienda avviene unicamente all'interno del tempo di riferimento diurno, definito al punto 3, allegato A del DM 16/3/1998, come la fascia oraria 6:00 – 22:00.

INTERVENTO IN PROGETTO

L'azienda intende realizzare una nuova linea di selezione rinfuse metalliche, denominata linea E, collocata in una porzione dell'area coperta della tettoia, chiusa su tre lati, attualmente presente all'interno dell'area aziendale.

Tale area era occupata dalla linea di trattamento RAEE che verrà eliminata.

A servizio di questa nuova linea verranno installati un compressore d'aria e un sistema di aspirazione filtro a maniche e camino di espulsione in quota.

Viene prevista inoltre la sostituzione di un mulino primario, sito all'interno della linea di selezione e macinazione metalli, con altro di nuova generazione.

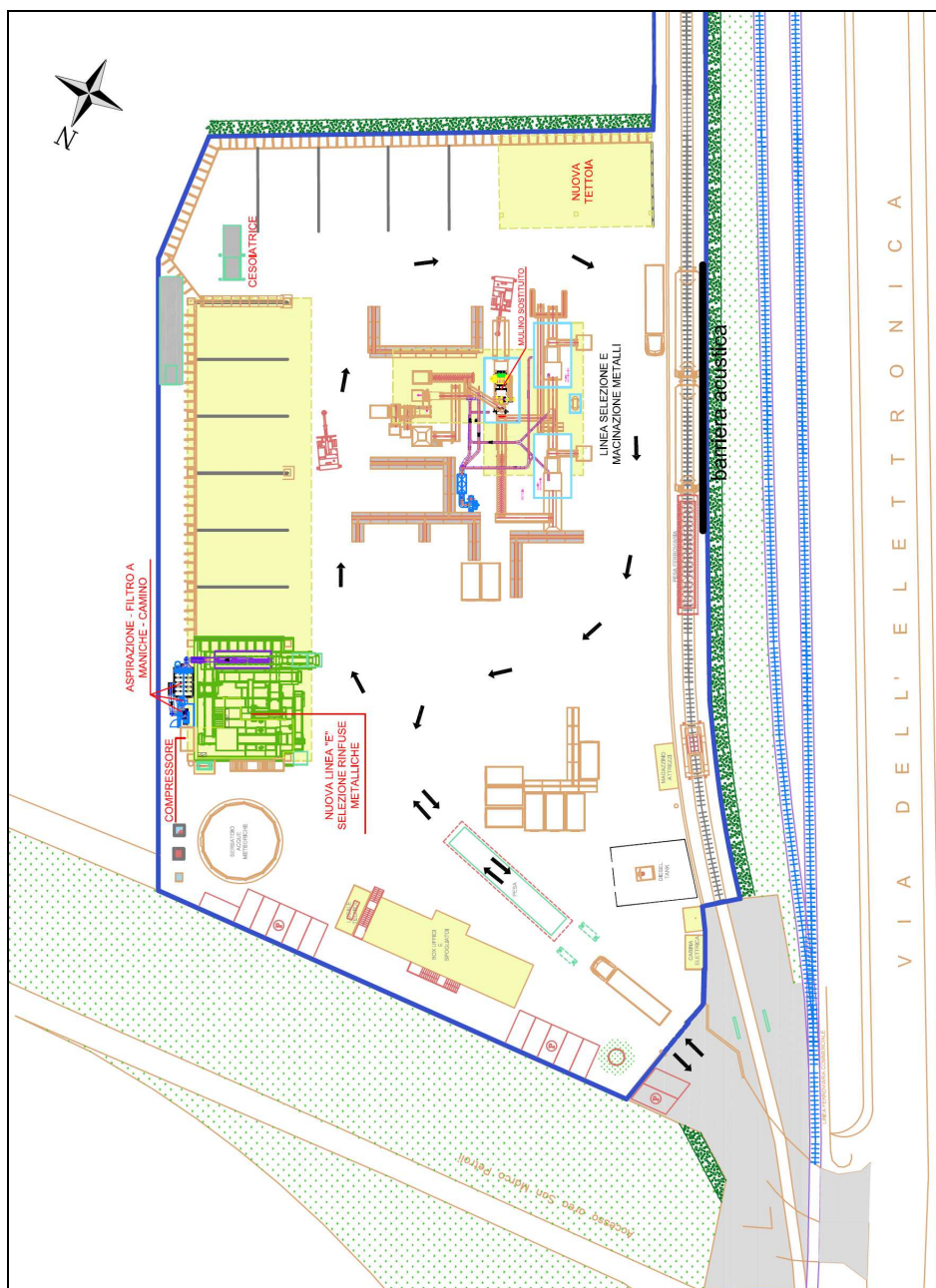
La cesoiatrice, già presente in azienda ma non operativa per manutenzione al momento dell'effettuazione delle misure del giugno 2021, verrà rimessa in funzione.

Si prevede inoltre la realizzazione di una nuova tettoia sul lato sud dell'area aziendale.

La collocazione di quanto descritto è visualizzata nella successiva planimetria di progetto.

Figura n. 4

Planimetria aziendale con localizzazione interventi in progetto



STATO ACUSTICO RILEVATO

In data 20/8/2021, con tempo di osservazione dalle ore 9:00 alle ore 14:00, è stato eseguito un intervento di rilievo strumentale dei livelli sonori in ambiente esterno, a seguito dell'attuazione di una modifica non sostanziale dell'impianto e alla realizzazione di una barriera acustica, posta sul lato dell'area aziendale rivolto verso via dell'Elettronica, al fine di verificare il rispetto dei limiti

normativi vigenti dei livelli di emissione e di immissione di rumore nell'ambiente esterno, in condizioni di normale esercizio.

La situazione reale, rilevata strumentalmente, è stata assunta come base di partenza per l'elaborazione della presente valutazione previsionale dello stato futuro.

I punti principali della valutazione di impatto acustico a cui si riferiscono i rilievi citati e di cui è stata elaborata la specifica relazione tecnica datata 7/9/2021, sono riportati nel prosieguo del presente elaborato.

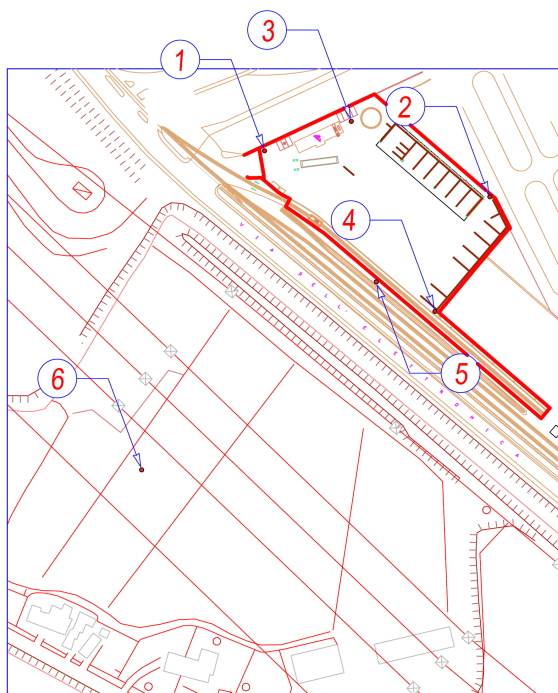
Dalle conclusioni di tale valutazione emerge che le rilevazioni strumentali dei livelli sonori, eseguite in ambiente esterno presso l'area di collocazione della ditta METALRECYCLING VENICE srls, sita in Venezia - Malcontenta, via dell'Elettronica snc, hanno evidenziato un sostanziale rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico, applicabile all'attività in esame.

RILIEVI STRUMENTALI

I rilievi strumentali sono stati eseguiti in diversi punti di misura, identificati come idonei a rappresentare la situazione acustica della zona, indicati nella successiva figura.

Figura n. 5

Punti di misura



Con riferimento ai punti di misura indicati nella precedente figura, si riportano, nella successiva tabella, le coordinate geografiche delle posizioni del microfono.

Tabella n. 3

Posizioni di misura

Punto di misura n.	Coordinata N	Coordinata E	Altezza sul terreno (m)
1	45° 26' 13,79	12° 12' 47,37	1,7
2	45° 26' 12,89	12° 12' 52,69	1,7
3	45° 26' 14,26	12° 12' 49,46	1,7
4	45° 26' 11,09	12° 12' 50,91	1,7
5	45° 26' 11,28	12° 12' 50,02	1,7
6	45° 26' 07,99	12° 12' 42,92	1,7

Al momento delle misure le sorgenti fisse e mobili erano utilizzate in condizioni di normale attività lavorativa ed il rumore rilevato è rappresentativo della massima rumorosità emessa in tali condizioni operative.

Le rilevazioni strumentali di livelli sonori sono state eseguite all'interno del tempo di riferimento diurno in quanto in periodo notturno l'azienda non è operativa.

METODOLOGIA OPERATIVA DEI RILIEVI

Ai fini delle rilevazioni dei livelli sonori per la determinazione dei valori del rumore ambientale L_A da confrontarsi con i valori limite di immissione ed emissione definiti dalla Tabella C, di cui all'art. 3, e dalla Tabella B, di cui all'art. 2, del DPCM 14/11/1997, per la zona di collocazione dell'azienda prevista dal Piano di classificazione acustica del territorio comunale di Venezia, si è provveduto ad effettuare delle rilevazioni strumentali, con la tecnica del campionamento, per quantificare, mediante misure di breve periodo, ma rappresentative delle situazioni di emissione ed immissione sonora che si manifestano durante il periodo di attività, i livelli di rumorosità nell'arco del tempo di riferimento.

Nel periodo di osservazione sono state eseguite le misurazioni dei livelli sonori presenti nell'area, con tempi di misura sufficienti a fornire una valutazione rappresentativa dei fenomeni sonori esaminati, in relazione alla tipologia di rumori analizzati.

Le misure sono state eseguite secondo quanto disposto dal DM 16/3/1998 – *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*.

I tempi di misura sono singolarmente riportati in nelle schede relative a ciascun rilievo.

I rilievi sono stati effettuati in condizioni di assenza di vento e precipitazioni atmosferiche.

La strumentazione è stata calibrata prima e dopo il ciclo di misura mediante un calibratore con grado di precisione rientrante nella classe 1, secondo la norma IEC 942 del 1988, non riscontrando alcuno scostamento.

Le misure sono state eseguite posizionando il microfono dello strumento ad un'altezza di 1.7 metri dal suolo.

I valori misurati possono essere ritenuti rappresentativi della situazione di normale rumorosità operativa dell'impianto nel tempo di riferimento esaminato.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata per i rilievi riportati nel presente elaborato tecnico è costituita da:

1. Sound Level Meter & Real Time Analyzer - Model 831 - Larson Davis;
2. Microphone 1/2" - Model 377B02 - PCB;
3. Precision Acoustic Calibrator - Cal 200 - Larson Davis.

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, il microfono è conforme alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995, il calibratore è conforme alla norma CEI 29-4 e alle specifiche dello standard IEC 942, 1988 Classe 1.

La strumentazione di misura ed il calibratore sono stati sottoposti a taratura presso il Centro di Taratura LAT n. 163 – Centro Accreditato di Taratura ACCREDIA - e sono dotati di certificati n. 163 21950-A e 163 21951-A del 16/12/2019, conformemente all'articolo 2 - punto 4 del DM 16/3/1998, allegati in copia alla precitata relazione tecnica.

PARAMETRI RILEVATI

In accordo con quanto stabilito dal DM 16/3/1998 – *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”* – Allegato A, è stato rilevato il Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", cioè valore del livello di pressione di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media del suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_a^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_a(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

TECNICO COMPETENTE – LEGGE 447/95

Le misure strumentali riportate nel presente elaborato sono state effettuate dal Dott. Vito Simionato, Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95, al n. 1069 dell'Elenco nazionale ENTECA e al n. 234 dell'Elenco della Regione Veneto.

RISULTATI DEI RILIEVI

Le rilevazioni condotte nei punti di misura indicati in precedenza, hanno fornito i successivi risultati in termini di livelli equivalenti di pressione sonora L_{Aeq} , all'interno del tempo di riferimento diurno, arrotondati a 0.5 dB(A) come previsto al punto 3 dell'allegato B - *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure*, del DM 16/3/1998.

Tabella n. 4

Livelli sonori del rumore ambientale diurno rilevati

PUNTO DI MISURA N.	DESCRIZIONE	L_{Aeq} dB(A)
1	Confine sud-ovest - Vicino all'ingresso	63.5
2	Confine nord-est - Zona cernita manuale	64.0
3	Confine nord-ovest - Presso silos	64.5
4	Confine sud-est - Binario	64.5
5	Esterno confine sud oltre barriera	61.0
6	Area fra impianto e ricettori residenziali	53.0

Nei rumori misurati non è stata riscontrata presenza di componenti impulsive, tonali e di bassa frequenza che comportassero l'applicazione dei coefficienti correttivi K_i di cui al punto 14, allegato A, del DM 16/3/1998.

PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO - METODOLOGIA

La previsione dell'impatto acustico, obiettivo del presente elaborato, è stata eseguita mediante elaborazioni modellistiche previsionali, secondo gli standard definiti dalla direttiva europea sull'inquinamento acustico, recepita in Italia con il DLgs 19 agosto 2005, n.194 - *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*, sulla base della situazione acustica attuale dell'area, strumentalmente rilevata mediante l'intervento precedentemente descritto, e sulla base dei contributi delle varie sorgenti sonore previste nella situazione a progetto realizzato ed in condizioni di normale attività.

MODELLO PREVISIONALE E STANDARD DI CALCOLO

Le elaborazioni previsionali della situazione post-opera, sulla base dei dati acustici relativi alla situazione attuale, sono state eseguite mediante l'utilizzo del software previsionale SoundPLAN prodotto dalla ditta SoundPLAN GmbH.

Il modello previsionale adotta come riferimenti di calcolo lo standard NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB) per il rumore di origine stradale e lo standard ISO 9613-2 1996 per il rumore di origine industriale.

Tali standard costituiscono i riferimenti indicati dalla Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25/6/2002, recepita con DLgs n. 194/2005, come metodi di calcolo per il rumore del traffico veicolare stradale e per il rumore di origine industriale.

NUOVE SORGENTI SONORE

L'intervento in progetto prevede l'inserimento delle successive sorgenti sonore, di seguito descritte con relativi dati di emissione sonora.

La nuova linea E di selezione rinfuse metalliche viene collocata sotto la tettoia esistente, racchiusa su tre lati da pannelli sandwich e barriere in cls tipo Jersey.

A tale linea di trattamento viene attribuito un livello di potenza sonora $L_{WA} = 107$ dB(A), quantificato sulla base di rilevamenti strumentali eseguiti su impianto analogo e rappresentata nel modello come una sorgente areale di superficie pari a quella dell'impianto.

Il compressore, collocato all'esterno all'area della linea, sarà di tipo a bassa rumorosità con livello di potenza sonora indicata dal produttore nel manuale d'uso, $L_{WA} = 72$ dB(A), rappresentato nel modello mediante una sorgente puntuale.

Il gruppo di aspirazione e filtro a maniche sarà scelto con un livello di potenza sonora massimo $L_{WA} = 88$ dB(A), anch'esso rappresentato nel modello mediante una sorgente puntuale.

Relativamente alla sorgente costituita dal camino di espulsione, con sbocco in quota ad un'altezza di 19.5 m da terra, la velocità dell'aria in uscita sarà regolata in modo da ottenere un livello di potenza sonora $L_{WA} = 84$ dB(A).

La cesoiatrice, avente un livello di potenza sonora $L_{WA} = 108$ dB(A), quantificato grazie a precedenti rilievi strumentali avvenuti in azienda nel corso degli anni, viene ricollocata nell'angolo est dell'area aziendale e, nel calcolo modellistico viene previsto cautelativamente un utilizzo non superiore a quattro ore giornaliere, periodo stimato in eccesso visto il previsto ridimensionamento dell'attività di tale macchina.

Con l'occasione si provvederà a migliorare la chiusura con pannelli Jersey o similare del limitato tratto fra parete della tettoia e l'esistente barriera, sempre in pannelli Jersey, in prossimità del punto di collocazione della cesoiatrice.

La sostituzione del vecchio mulino a martelli principale, facente parte della linea macinazione metalli, con altro nuovo, di moderna progettazione e caratteristiche migliorative anche sotto il profilo della rumorosità emessa, si considera non apporti variazioni rispetto alla rumorosità rilevata nello stato attuale della linea.

L'intervento in progetto non andrà a modificare la capacità produttiva dell'impianto pertanto non si prevedono variazioni dei transiti di camion in ingresso ed in uscita rispetto alla situazione attuale.

Il contributo dei veicoli leggeri di dipendenti e visitatori viene considerato pressoché irrilevante.

ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI

Mediante modello previsionale sono state eseguite delle elaborazioni di calcolo relative allo stato attuale e allo stato di progetto, al fine di quantificare i livelli sonori ai confini dell'area aziendale e stimare il livello sonoro in direzione dei ricettori residenziali siti lungo via Moranzani.

I livelli rilevati nel corso dell'intervento dell'agosto 2021 sono stati utilizzati per la taratura del modello previsionale sulla base dello stato di fatto attuale.

Gli elaborati previsionali riportano l'andamento spaziale dei livelli equivalenti di pressione sonora L_{Aeq} del rumore ambientale relativi ai valori di immissione, rappresentati mediante curve di isolivello.

17. ANALISI DEI RISULTATI

Le elaborazioni modellistiche previsionali, riportate in allegato alla presente relazione tecnica, rappresentano:

- Tavola n. 1 – Livelli sonori dello stato attuale, elaborati sulla base dei risultati dei rilievi strumentali eseguiti in sito, ai fini della taratura del modello, originati dalle emissioni sonore degli impianti e dalle movimentazioni eseguite con mezzi meccanici muniti di polipo e camion;
- Tavola n. 2 – Livelli sonori dello stato futuro, a progetto realizzato ed in pieno utilizzo.

Dall'analisi dei risultati delle elaborazioni modellistiche previsionali, eseguite secondo quanto in precedenza esposto, e riportate nelle cartografie degli isolivelli, allegate al presente elaborato, si evince quanto segue:

- lo stato acustico attuale rientra nel pieno rispetto dei valori limite normativi di immissione e di emissione per l'ambiente esterno previsti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Venezia per la classe di appartenenza dell'area, riportati nella Tabella n. 1;
- lo stato acustico futuro, successivo all'attuazione del progetto, subirà un contenuto incremento, mantenendo comunque il rispetto dei valori limite normativi di immissione e di emissione previsti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Venezia per la classe di appartenenza dell'area; come si può osservare la curva di isolivello pari a 65 dB(A), relativa alla rumorosità originata dall'impianto, si mantiene sempre all'interno dei confini dell'area aziendale.

LIVELLI DI IMMISSIONE IN AMBIENTE ABITATIVO

I ricettori residenziali più prossimi all'impianto si trovano a sud e sud-ovest rispetto all'area aziendale, lungo via Moranzani, ad una distanza di oltre 200 metri.

Tali edifici ricadono in classe III, dove risultano applicabili i valori limite differenziali di immissione per l'ambiente interno.

Il punto di misura n. 6, sito nell'area scoperta che separa l'impianto dai ricettori residenziali, si colloca orientativamente a metà distanza fra sorgente e ricettori.

Per stimare il livello sonoro dello stato futuro in tale punto, si è fissato un punto di riferimento (R) all'interno dell'area aziendale, sito orientativamente sulla congiungente fra il centro della nuova linea E ed il punto n. 6.

L'incremento del livello sonoro fra lo stato attuale e lo stato futuro, calcolato modellisticamente nel punto di riferimento R, è pari a 0.7 dB.

Ipotizzando che tale incremento si manifestasse integralmente nel punto n. 6, il livello futuro in tale punto sarebbe pari a 53.7 dB(A), livello che consente di stimare, sulla base della distanza fra il punto n. 6 e ricettori residenziali più vicini e dell'abbattimento fra esterno ed interno determinato dal foro finestra, un livello interno agli ambienti abitativi inferiore a 50 dB(A), livello al di sotto del quale ogni effetto del disturbo deve ritenersi trascurabile ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14/11/1997.

CONCLUSIONI

L'elaborazione modellistica previsionale relativa allo stato futuro, a progetto realizzato ed in normale attività, evidenzia il rispetto dei valori limite di immissione e di emissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree di classe VI, entro la quale ricade l'impianto, secondo le previsioni del Piano di classificazione acustica del territorio comunale di Venezia, ed i valori limite per l'ambiente interno presso gli edifici residenziali più prossimi siti lungo via Moranzani.

La realizzazione di quanto previsto nel progetto risulta pertanto essere compatibile con il contesto esaminato nel rispetto dei valori limite normativi vigenti in materia di protezione della popolazione e dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

IL TECNICO

Dott. Vito Simionato

*Documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs. 7/3/2005 n. 82
dal Dott. Vito Simionato*

Tecnico Competente – Legge n. 447/95
Iscritto al n. 1069 dell'Elenco nazionale ENTECA

ALLEGATI

1. Schede di misura
2. Elaborazioni modellistiche previsionali

ALLEGATO N. 1

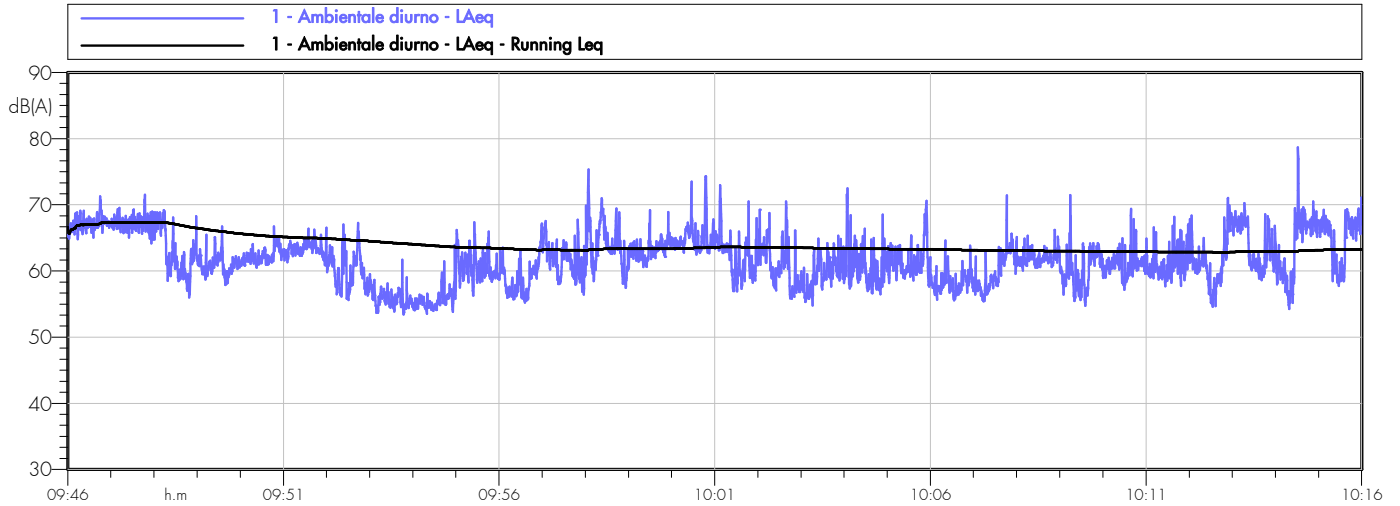
SCHEDE DI MISURA

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

1

ANDAMENTO TEMPORALE



LAeq = 63.3 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **1**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 1 - Ambientale diurno

Luogo METALRECYCLING VENICE srl

Località MALCONTENTA - VENEZIA

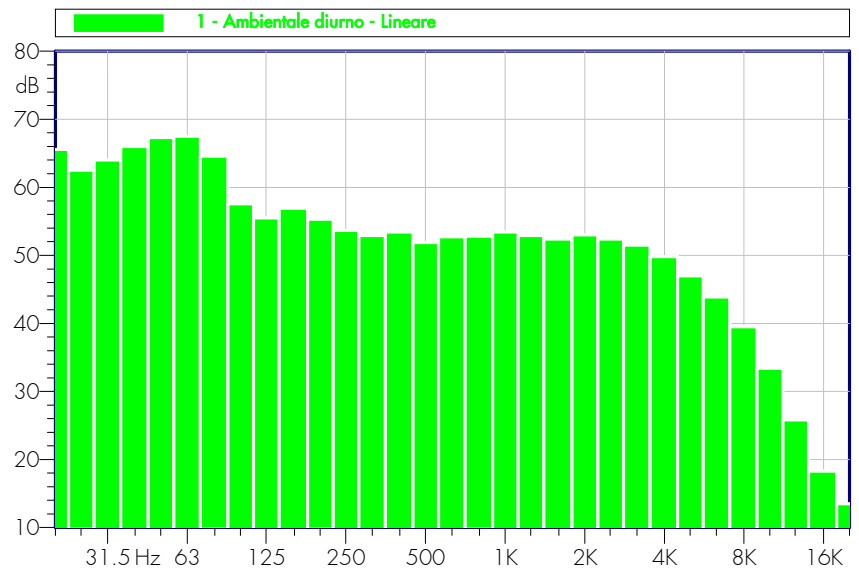
Data misura 20/08/2021

Durata misura 1800 s

Ora inizio misura 09:46:06

Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

ANALISI DI SPETTRO

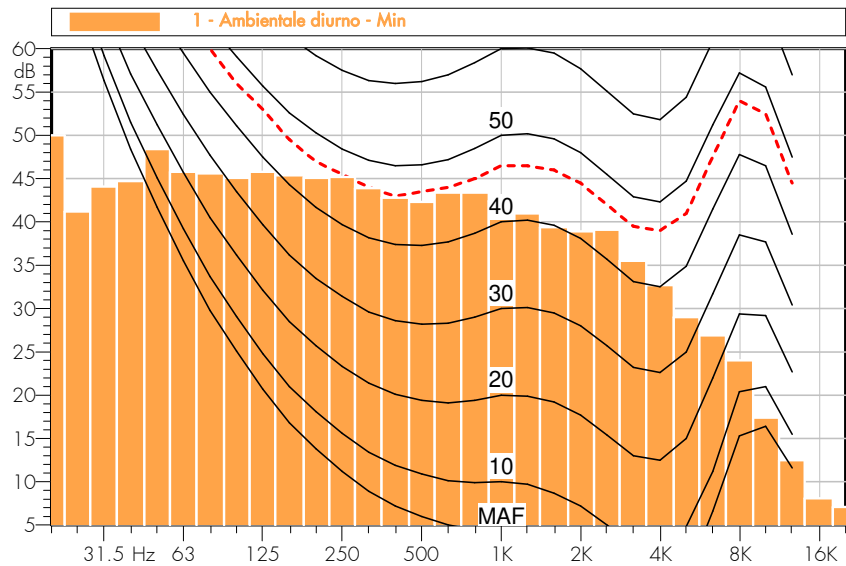


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

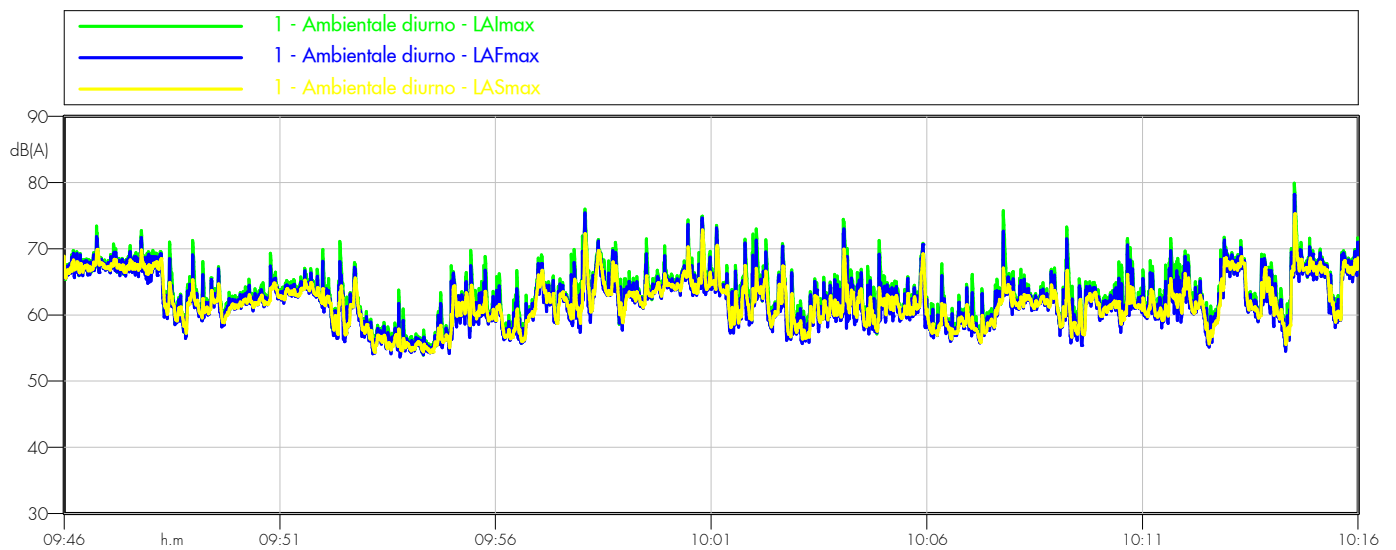
1

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



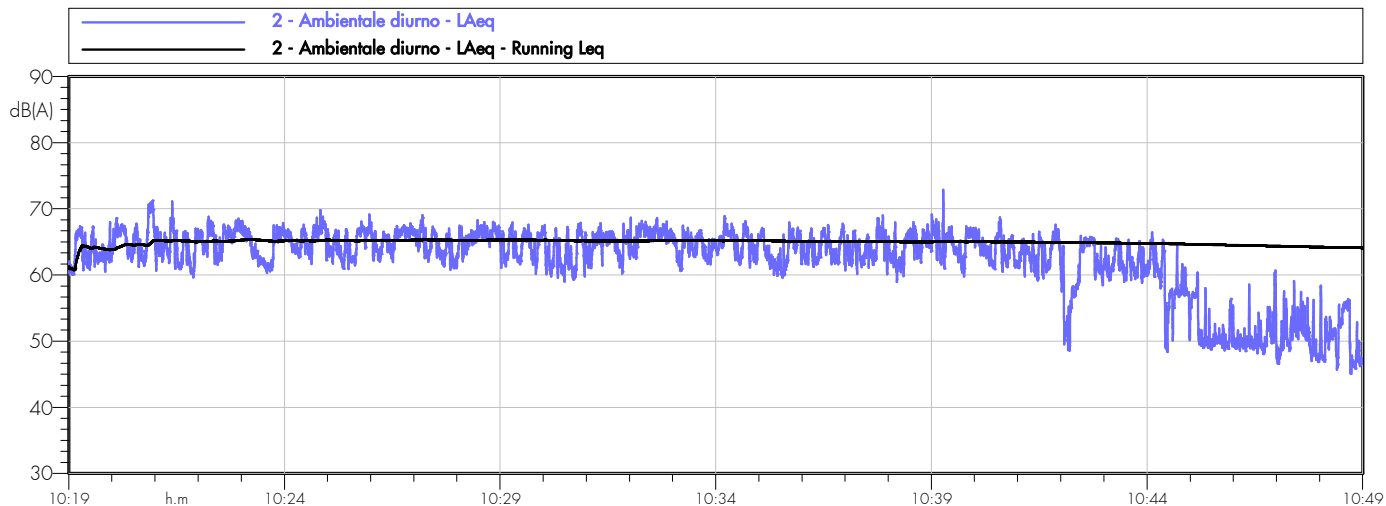
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

2

ANDAMENTO TEMPORALE



LAeq = 64.1 dB(A)

DATI DI MISURA

ANALISI DI SPETTRO

Punto n. **2**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 2 - Ambientale diurno

Luogo METALRECYCLING VENICE srl

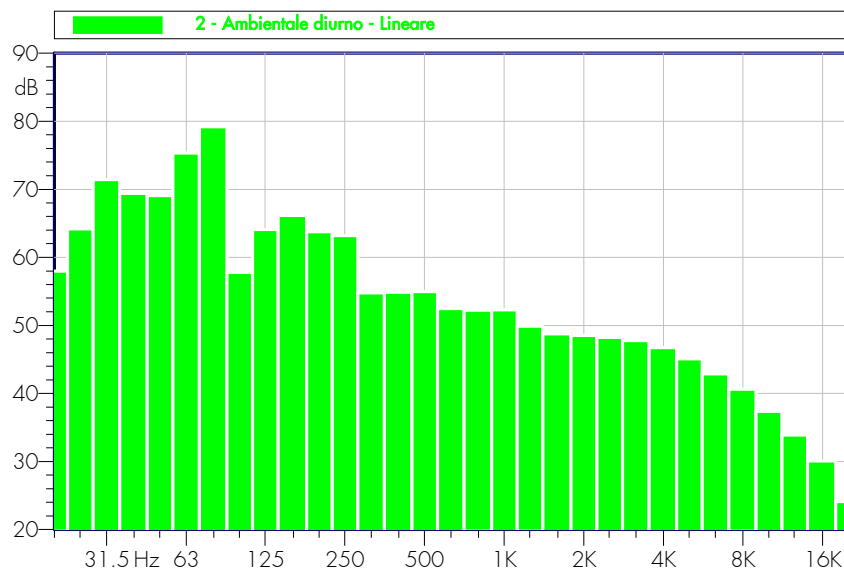
Località MALCONTENTA - VENEZIA

Data misura 20/08/2021

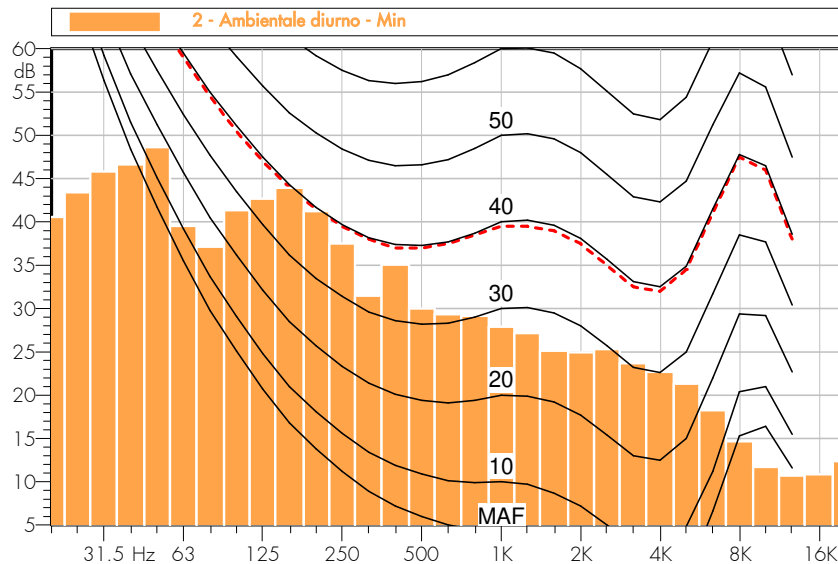
Durata misura 1800 s

Ora inizio misura 10:19:32

Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

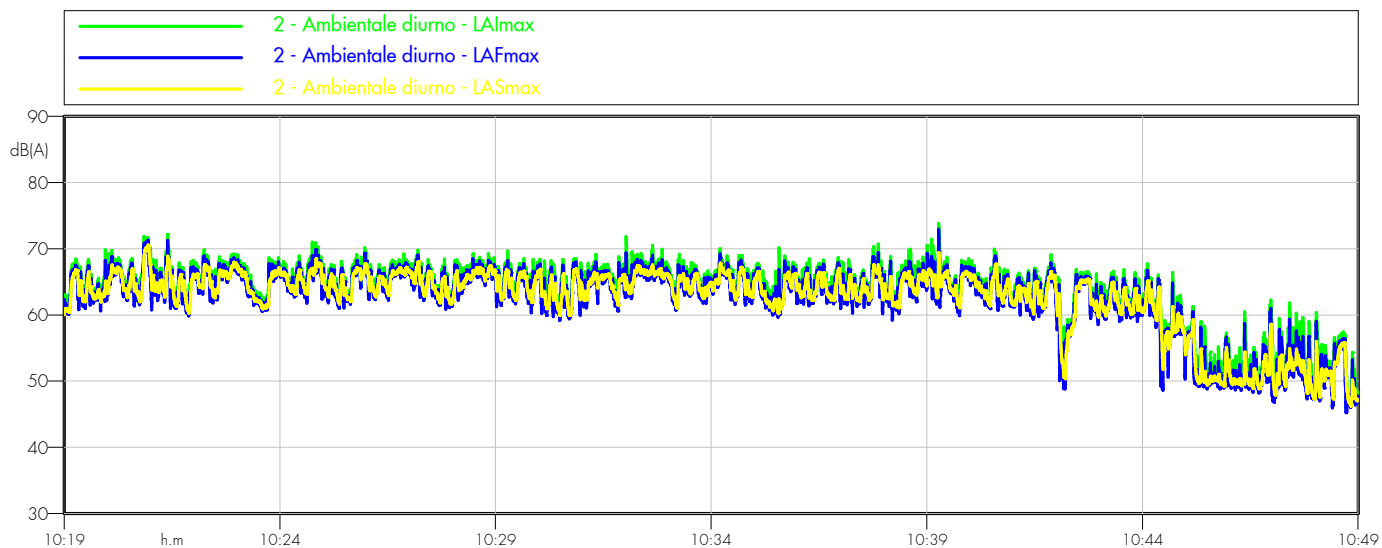


COMPONENTI TONALI
Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE
Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



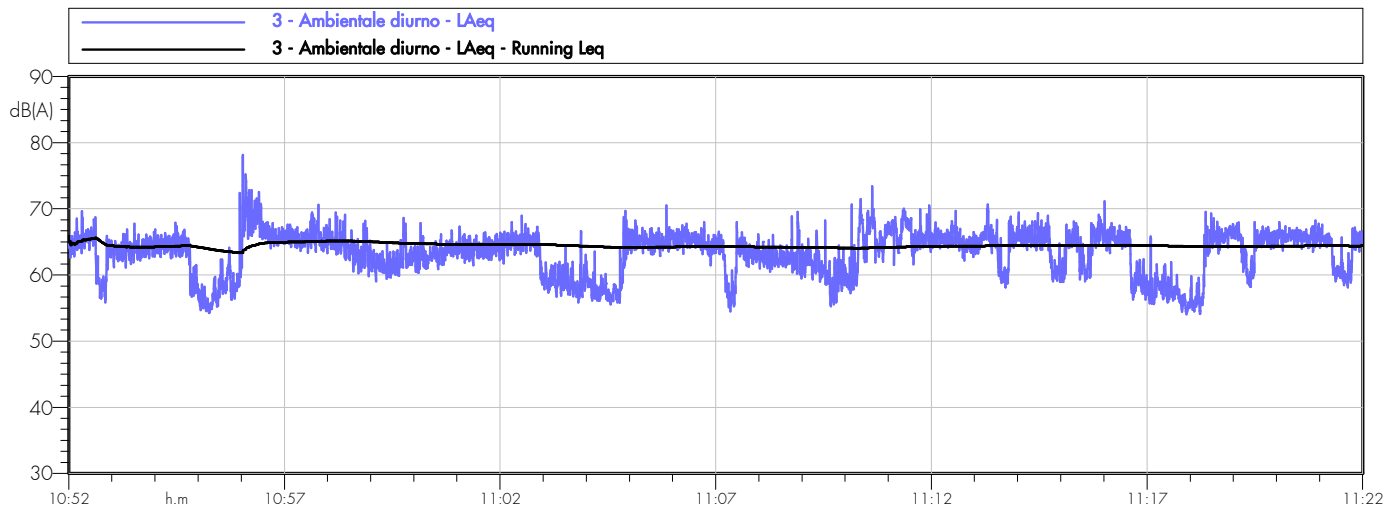
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

3

ANDAMENTO TEMPORALE



L_{Aeq} = 64.4 dB(A)

DATI DI MISURA

ANALISI DI SPETTRO

Punto n. **3**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 3 - Ambientale diurno

Luogo METALRECYCLING VENICE srl

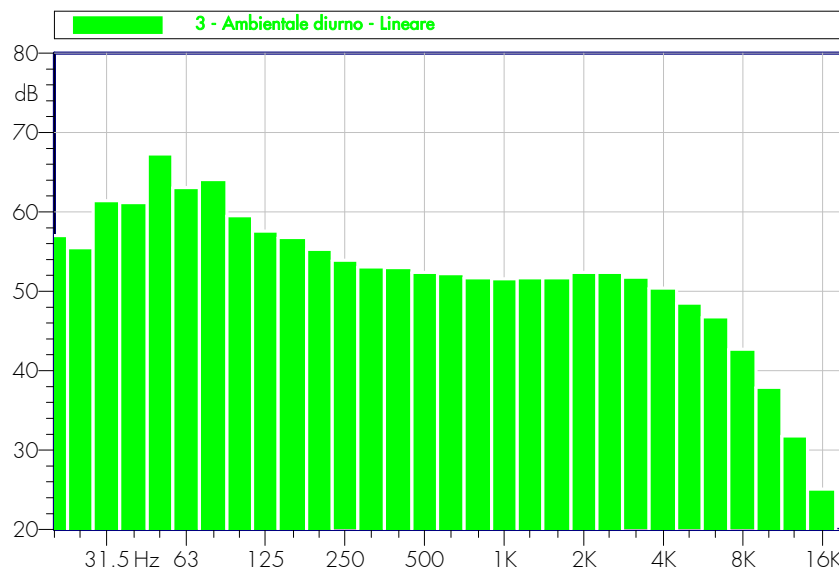
Località MALCONTENTA - VENEZIA

Data misura 20/08/2021

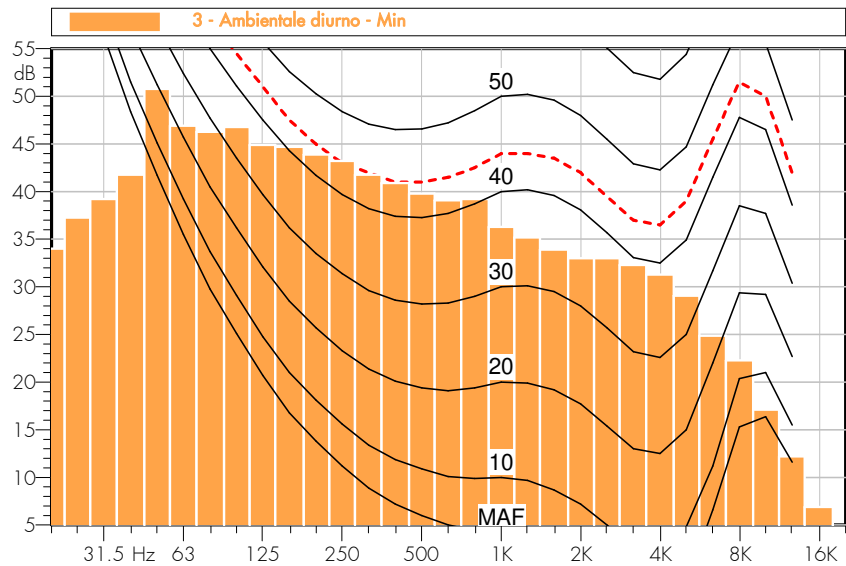
Durata misura 1800 s

Ora inizio misura 10:52:01

Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

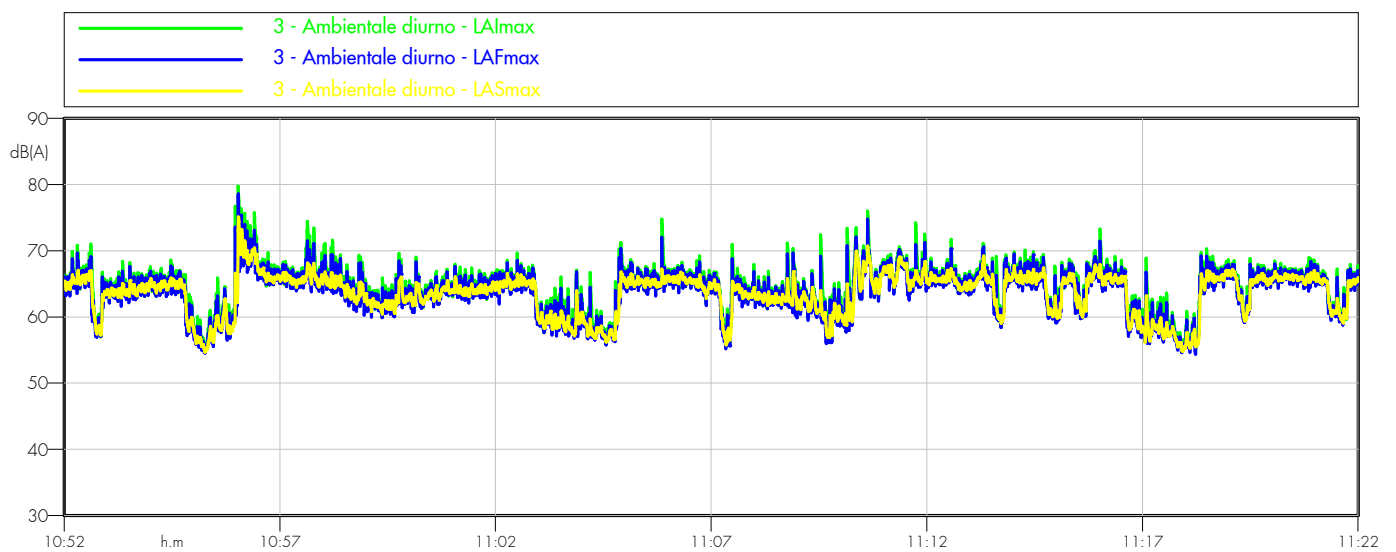


COMPONENTI TONALI
Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE
Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



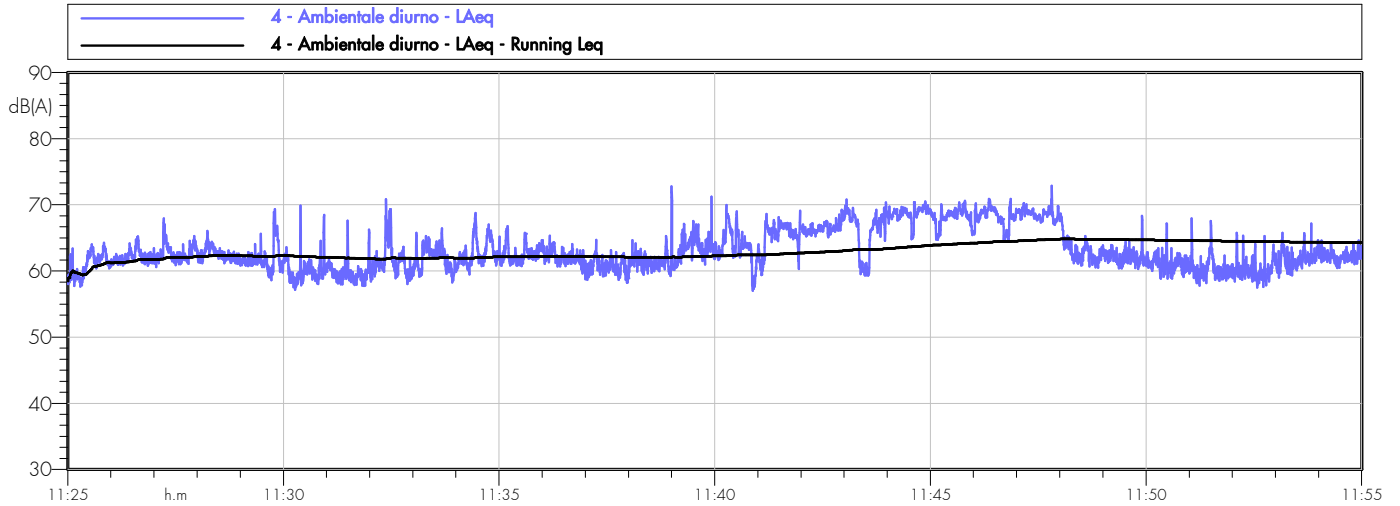
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

4

ANDAMENTO TEMPORALE



L_{Aeq} = 64.3 dB(A)

DATI DI MISURA

Punto n. **4**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura **4 - Ambientale diurno**

Luogo **METALRECYCLING VENICE srl**

Località **MALCONTENTA - VENEZIA**

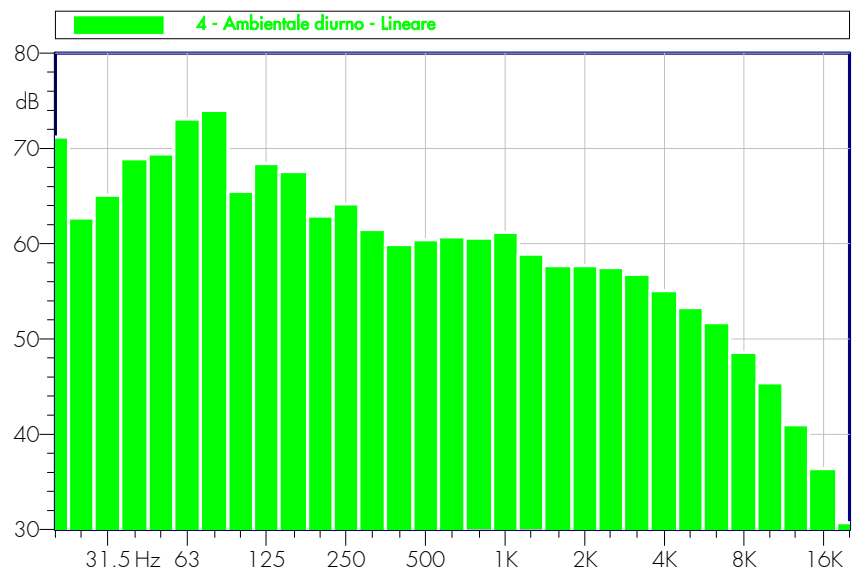
Data misura **20/08/2021**

Durata misura **1800 s**

Ora inizio misura **11:25:05**

Tempo di riferimento **DIURNO (6:00 - 22:00)**

ANALISI DI SPETTRO

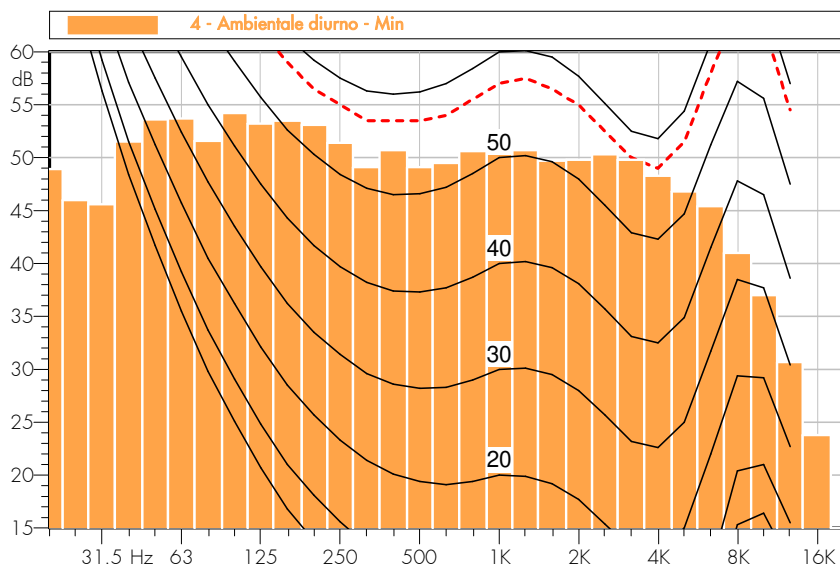


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

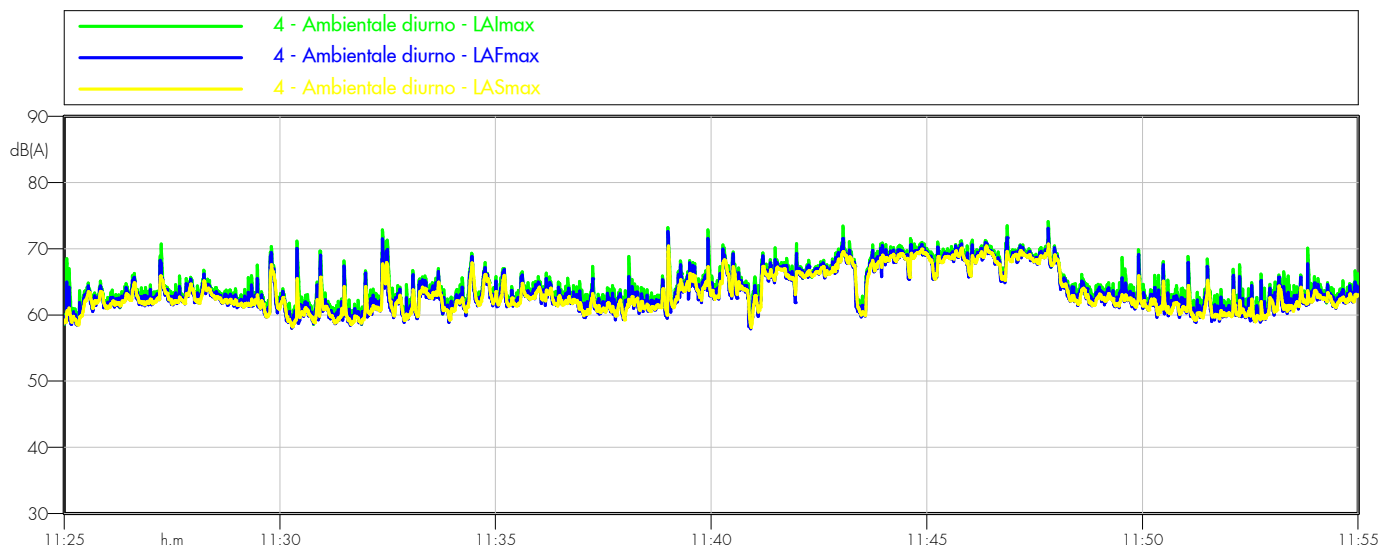
4

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



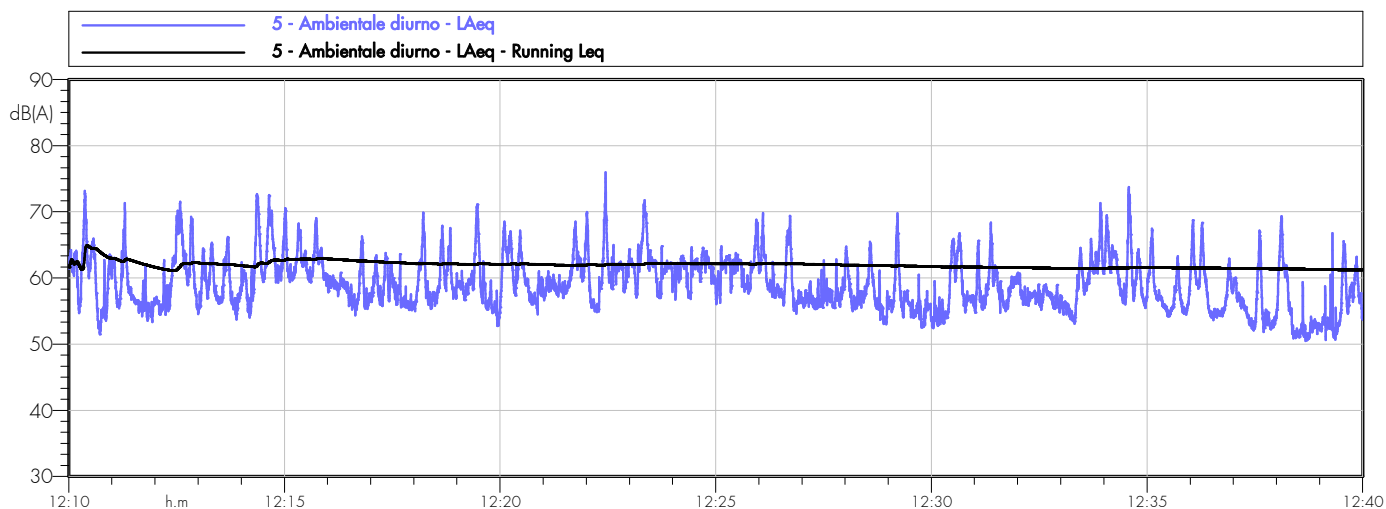
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

5

ANDAMENTO TEMPORALE



L_{Aeq} = 61.2 dB(A)

DATI DI MISURA

ANALISI DI SPETTRO

Punto n. **5**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura 5 - Ambientale diurno

Luogo METALRECYCLING VENICE srl

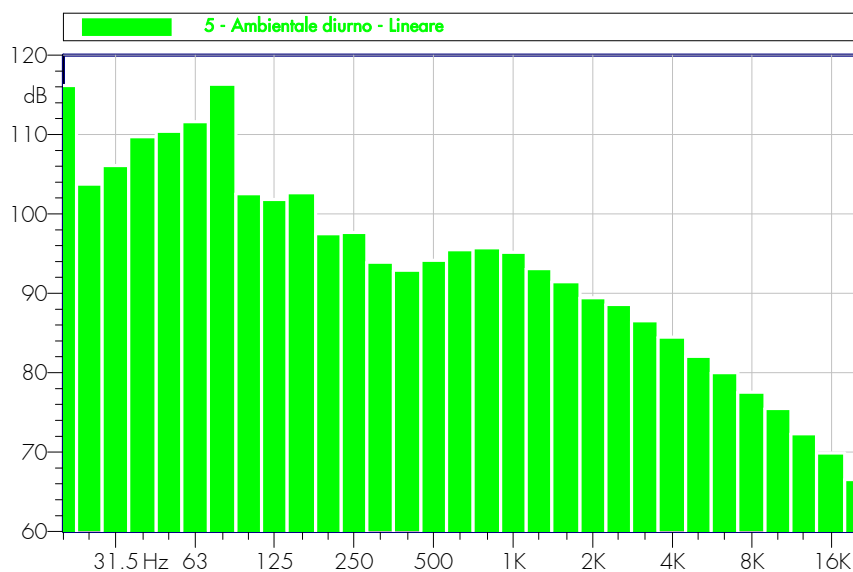
Località VENEZIA - MALCONTENTA

Data misura 20/08/2021

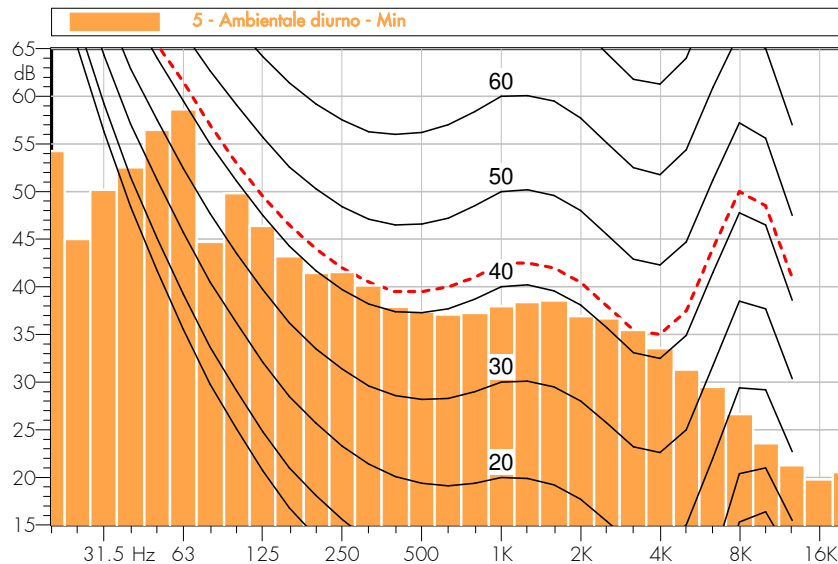
Durata misura 1800 s

Ora inizio misura 12:10:31

Tempo di riferimento DIURNO (6:00 - 22:00)

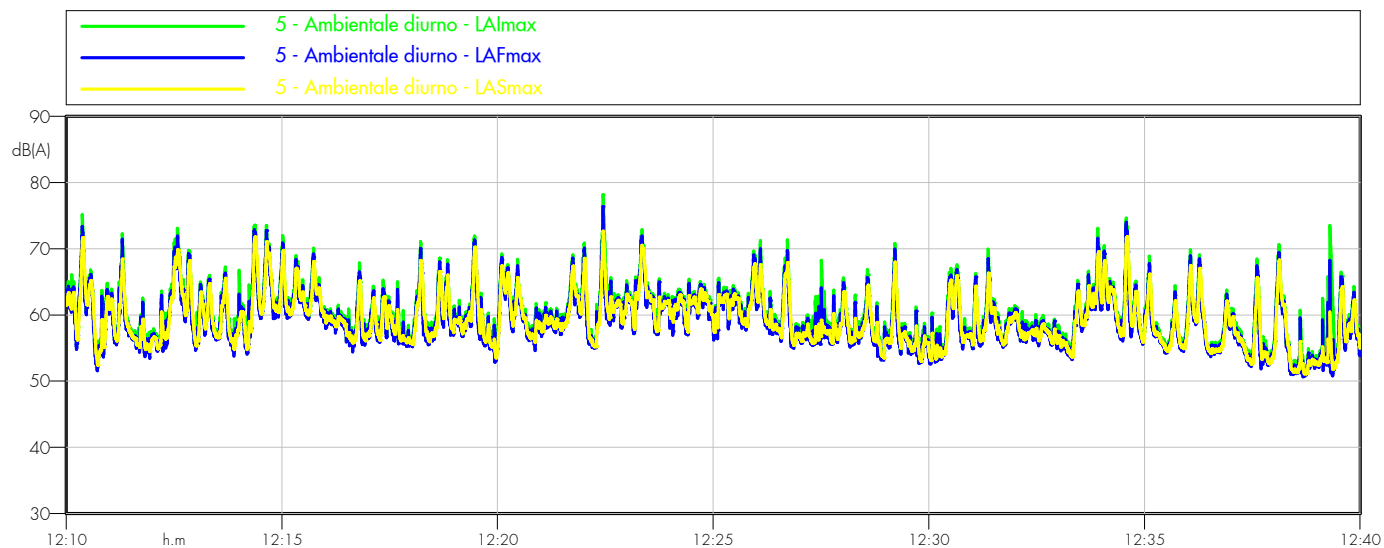


COMPONENTI TONALI
Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE
Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



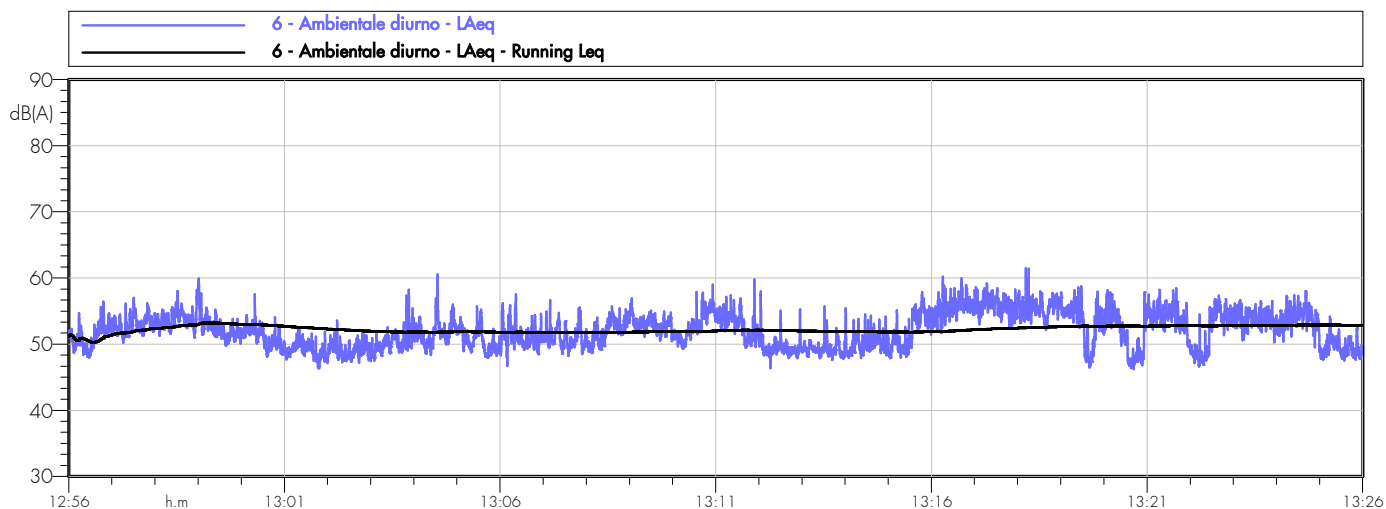
NON PRESENTI

RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

6

ANDAMENTO TEMPORALE



L_{Aeq} = 52.8 dB(A)

DATI DI MISURA

ANALISI DI SPETTRO

Punto n. **6**

Rumore AMBIENTALE - Ambiente ESTERNO

Misura **6 - Ambientale diurno**

Luogo **METALRECYCLING VENICE srl**

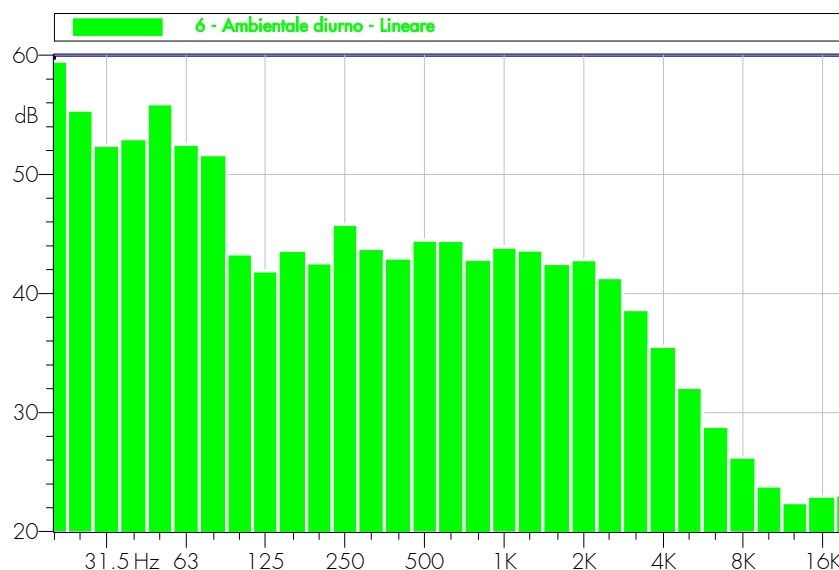
Località **MALCONTENTA - VENEZIA**

Data misura **20/08/2021**

Durata misura **1800 s**

Ora inizio misura **12:56:20**

Tempo di riferimento **DIURNO (6:00 - 22:00)**

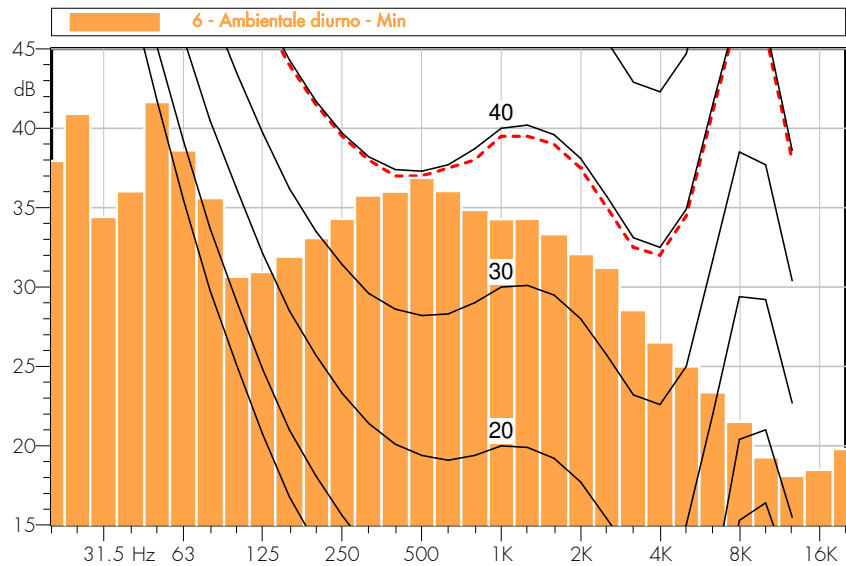


RILIEVI STRUMENTALI DI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA

D.P.C.M. 16 marzo 1998 - Tecniche di misura dell'inquinamento acustico

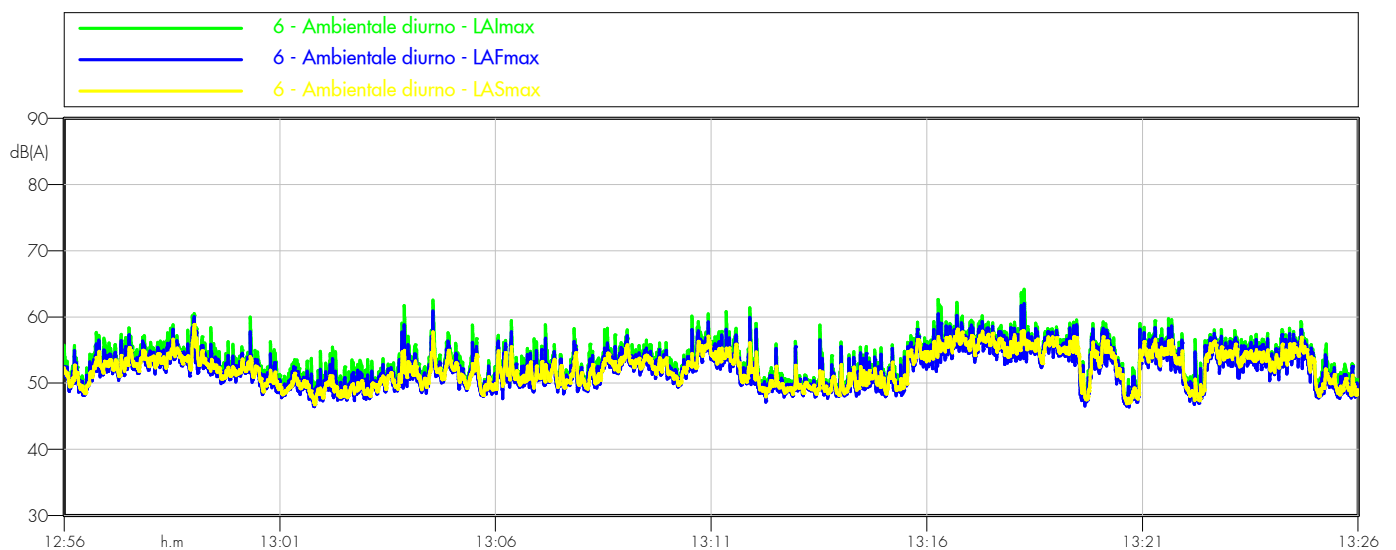
6

COMPONENTI TONALI Allegato B, punto 10 - DM 16.3.1998



NON PRESENTI

COMPONENTI IMPULSIVE Allegato B, punti 8 e 9 - DM 16.3.1998



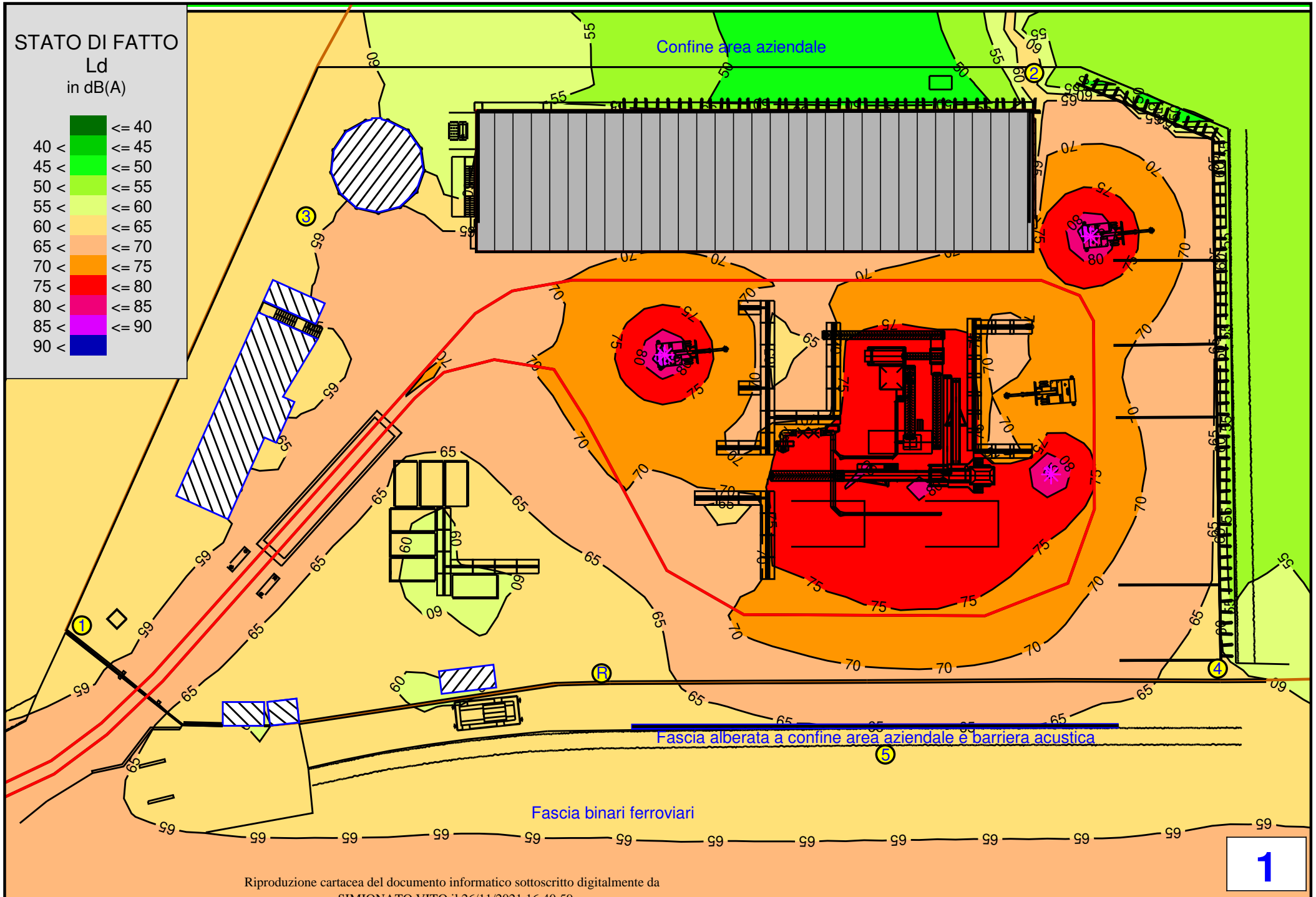
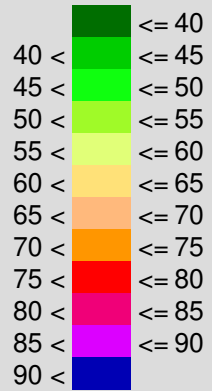
NON PRESENTI

ALLEGATO N. 2

ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI

STATO DI FATTO

Ld
in dB(A)



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

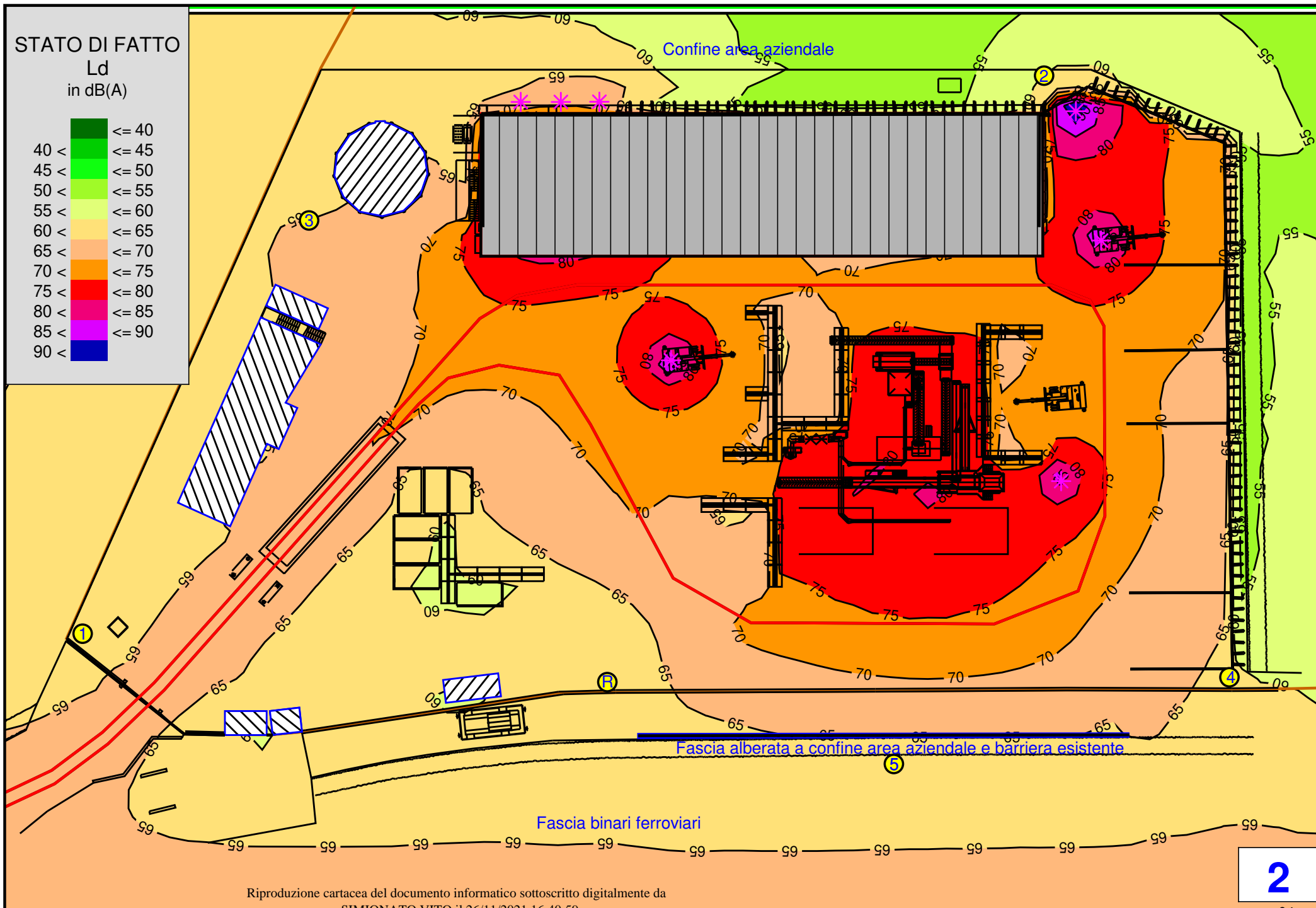
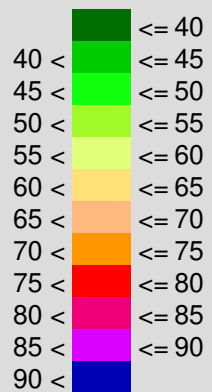
SIMONATO VITO il 26/11/2021 16:40:59

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 67476 del 10/12/2021

STATO DI FATTO

Ld
in dB(A)



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

SIMONATO VITO il 26/11/2021 16.40.59

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 67476 del 10/12/2021